Schützenkompressor Omega AC-1
Exklusiv bei Gehmann



Bedienungsanleitung

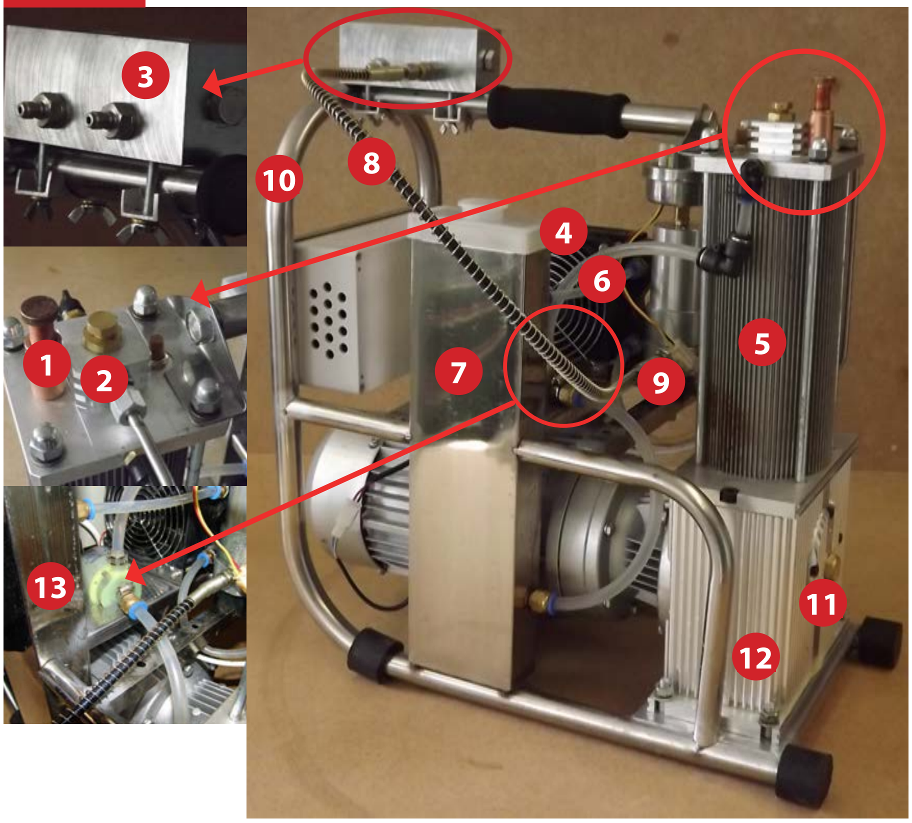
Deutsch

Inhalt **Seite**

Wichtige Informationen für Rückfragen (bitte ausfüllen)

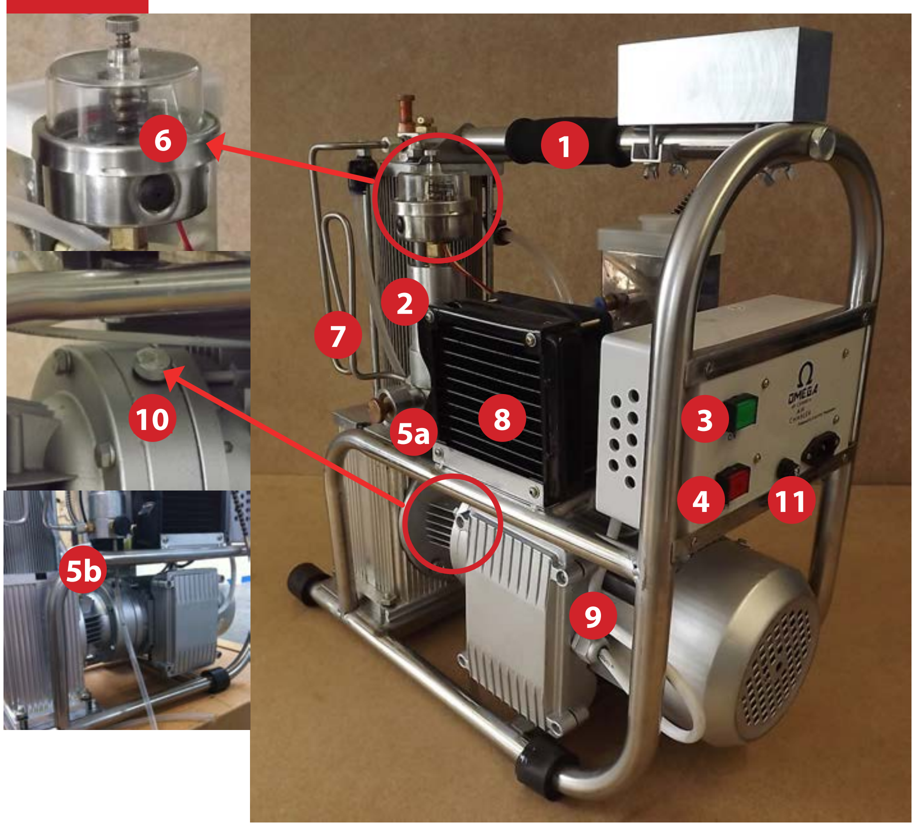
Eigentümer:	
Seriennummer:	
Kaufdatum:	
Fachhändler:	

Bild 1



1. Schmiereinrichtung
2. Gehäuserückschlagventil mit Berstscheibe 300 bar
3. Überfüllbrücke mit Berstscheibe 200 bar
4. Lüfter
5. Pumpeinheit
6. Kühlmittelschläuche
7. Kühlmittelbehälter
8. Hochdruckschlauch
9. Anschluss Hochdruckschlauch am Wasserabscheider
10. Rohrrahmen
11. Rückplatte mit Ansaugluftfilter
12. Kurbelgehäuse
13. Wasserpumpe
14. Hochdruckverschraubung

Bild 2



1. Tragegriff
2. Wasserabscheider
3. Start
4. Stop

5a / 5b Abluftschraube des Wasserabscheiders variiert modellabhängig

6. Kontaktmanometer zur Druckeinstellung
7. Hochdruck - Rohrleitung
8. Kühlkörper
9. Motor mit Klemmkasten
10. Getriebeöleinfüllöffnung
11. Sicherungshalter

Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung unbedingt lesen und beachten!
- Gebrauch nur durch fachkundige Personen
- Bedienung des Kompressors auch nur durch Personen mit einem Mindestalter von 18 Jahren
- Wir empfehlen das Führen eines Buches/einer Liste (Muster im Anhang), in dem/der jeder Füllvorgang erfasst wird. Dies dient dem Verwendungsnachweis nur durch sachkundige Personen und der Einhaltung von Wartungsintervallen
- Kompressor nicht unbeaufsichtigt betreiben
- Bei Wartung oder Reparatur am Kompressor immer den Netzstecker ziehen
- Keine Modifizierung am Kompressor und dessen Sicherheitseinrichtungen vornehmen, diese können erhöhte Sicherheitsrisiken verursachen und bewirken grundsätzlich ein Erlöschen der Herstellerhaftung
- Nur das für die erreichbaren Drücke zugelassene Zubehör verwenden
- Druckeinstellungen nur bis zum erlaubten Fülldruck der Behälter vornehmen, dabei Druckmaximum von 300 bar für den Kompressor keinesfalls überschreiten
- Nur Druckbehälter mit gültigem Nutzungsdatum befüllen
- Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann zu Schäden am Material oder gar zu Unfällen mit Personenschaden führen
- Sollte etwas nicht verständlich sein, bitte diesen Kompressor nicht benutzen
- Bei Problemen kontaktieren Sie uns bitte unter info@gehmann.com

Technische Daten

- Betriebsdruck max. 300 bar/30 MPa/4500 PSI
- Betriebsspannung 220-240 V/50 Hz Wechselstrom
- Leistung 0,9 kW
- Luftleistung 10 l/min
- Transportverpackung L 59 x B 35 x H 54 cm, Gewicht 37 kg (mit Verpackung)
- Maße betriebsbereit L 51 x B 27 x H 54 cm

Die Transportverpackung ist speziell auf diesen Kompressor abgestimmt und bietet einen hohen Schutz bei Versand. Bitte diese Transportverpackung für eventuell notwendige Transporte aufbewahren.

Zubehör

Bild 3



a. Stromkabel
b. Schmiermittelspritze
c. Kühlwasserzusätze



1. Druckstufe 2 Zylinderkolbenring
2. Niederdruckkolbenring
3. Niederdruckkolbendichtung
4. Druckstufe 2 Zylinderdichtung
5. Hochdruckdichtungssitz
6. Hochdruckkolbenstangendichtung
7. Hochdruckkolbendichtung
8. Druckstufe 1 Rückschlagventil
9. Hochdruckventileinsatz
10. Druckstufe 3 Feder
11. Rückschlagventil
12. Größe 4 – 7 Kegelfeder
13. Oberer Hochdruckkolbenring
14. Unterer Hochdruckkolbenring
15. Berstscheibe
16. Dichtmanschette des Entlüftungsventils
17. Sicherung

Erstinbetriebnahme

- Inbetriebnahme nach längerer Betriebspause oder Reparatur
- Kompressor auf äußere Schäden prüfen
- Die richtige Betriebsspannung beachten (220-240 V - 50 Hz)
- Plastikkappe am Kühlmittelbehälter abnehmen (Bild 1 Nr. 7)
- 1 Flasche Purple Ice Kühlmittel, 1 Flasche Anti Freeze Frostschutzmittel einfüllen (Bild 3 c)
- Mit normalem, sauberem Wasser (kein destilliertes Wasser verwenden) bis etwa 1 cm unter den Kühlwassereinlauf im Kühlmittelbehälter befüllen, Deckel wieder aufstecken
- Netzstecker anschließen (Bild 3 a), Sie finden den Anschluss an der Vorderseite (rechts), Kühlmittelpumpe und Gebläse starten automatisch
- Überprüfen, ob Kühlmittel gefördert wird, abwarten bis keine Luftblasen mehr in der Leitung sind (Bild 1 Nr. 6)
- Fettbefüllung prüfen (Bild 1 Nr. 1), bereits ab Werk befüllt. Zum Nachfüllen Fett aus der mitgelieferten Spritze (Bild 3 b) benutzen
- **Bitte beachten:** Die Schraube der Schmiereinrichtung (Bild 1 Nr.1) darf nicht fest eingedreht werden. Die Schraubenspitze darf das Fett nur leicht berühren und wird wie im Abschnitt Wartung beschrieben, von Zeit zu Zeit weiter eingedreht. Zu weites Einschrauben kann den Kompressor beschädigen.



Überfüllbrücke

Bedienung

- Vor jeder Benutzung Kühlwasserstand prüfen, eventuell mit Wasser auffüllen (bis 1 cm unterhalb der Einlassöffnung, kein destilliertes Wasser)
- Funktion der Kühlmittelpumpe und des Lüfters prüfen
- Druckeinstellung entsprechend des zu befüllenden Druckbehälters am Kontaktmanometer einstellen, dabei den Maximaldruck von 300 bar/30 MPa nicht überschreiten (Bild 2 Nr. 6)
- Dazu Stellknopf eindrücken und den Zeiger durch Drehen auf den gewünschten Druck einstellen
- Prüfen, ob Abluftschraube geschlossen ist (Bild 2 Nr. 5a / 5b)
- Schlauch auf den entsprechenden Steckanschluss der Überfüllbrücke ankuppeln
- Pressluftzylinder mittels waffenspezifischem Fülladapter mit der Überfüllbrücke (Bild 1 Nr. 3) auf dem Kompressor verbinden
- Zulässige Nutzungsdauer auf Pressluftzylinder beachten
- Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Verbindungsadapter, sollten Sie keinen passenden Adapter besitzen, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler oder info@gehmann.com
- Grünen Startknopf (Bild 2 Nr. 3) drücken, um den Füllvorgang zu starten
- Der Kompressor erzeugt im Betrieb ein klopfendes und brummendes Geräusch
- Luftgewehrkartuschen werden je nach vorhandenem Restdruck innerhalb von 2-4 Minuten befüllt
- Luftpistolenkartuschen innerhalb von 1-2 Minuten
- Beim Befüllen größerer Druckflaschen ist es notwendig, die Abluftschraube (Bild 2 Nr. 5a & Nr. 5b) alle 15 bis 20 Minuten kurz zu öffnen, um die Feuchtigkeit entweichen zu lassen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit sollte dies in kürzeren Intervallen geschehen. Dies schützt Kompressor und Druckbehälter vor Korrosionsschäden. Alternativ können Sie das Diabolo Dry Air System verwenden
- Nachdem der Kompressor den eingestellten Druck erreicht hat, schaltet er sich automatisch ab. Sollte dies nicht der Fall sein, muss nach Erreichen des erlaubten Fülldrucks der Kompressor manuell über die Stop-Taste (Bild 2 Nr. 4) angehalten werden. Nach Befüllen Schlauch und Adapter über die Ablassschraube (Bild 2 Nr. 5a & Nr. 5b) am Wasserabscheider entlüften.
- Achtung: Druckentlastung immer am Wasserabscheider des Kompressors vornehmen, um Kondenswassereintrag in das Leitungssystem und die Kartusche zu verhindern
- Druckbehälter abschrauben
- Die Berstscheiben (200 bar Bild 1 Nr. 3 / 300 bar Bild 1 Nr. 2) sind Sicherheitseinrichtungen, welche die Entstehung von Überdruck und die damit verbundenen Schäden im System verhindern
- **Bitte beachten:** Zur längeren Haltbarkeit des Kompressors die Kühlung noch etwa 10-15 Minuten länger laufen lassen, um eine vollständige Abkühlung der Pumpe zu gewährleisten
- Schalten Sie den Kompressor nicht komplett ab, solange die Abkühlphase noch nicht abgeschlossen ist

Wartung / Service

Warnung:

Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Auch Arbeiten am Hochdruckteil des Kompressors dürfen nur durch eine im Umgang mit Hochdruckkompressoren erfahrene Fachkraft vorgenommen werden. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen bei gezogenem Netzstecker und drucklosen Bauteilen durchgeführt werden.

- Alle vier Betriebsstunden durch eine Umdrehung der Schmiermittelschraube (Bild 1 Nr. 1) den Kompressor schmieren
- Wenn der Fettbehälter leer ist (d.h. wenn Stellschraube bis zum Anschlag eingedreht ist), Fett mittels der mitgelieferten Spritze (Bild 3b) nachfüllen
- Alle 20 Betriebsstunden die Öleinfüllschraube herausdrehen (Bild 2 Nr. 10) und den an der Stirnseite mittels Magnet festgehaltenen Metallabrieb abwischen
- Auch dabei unbedingt den Netzstecker ziehen
- Alle 3500 Betriebsstunden muss ein großer Service durchgeführt werden:
- Dazu muss die Kühlflüssigkeit und das Getriebeöl gewechselt werden
- Das Kühlmittel kann durch Abziehen eines Kühlmittelschlauches abgelassen werden
- Bitte zur Entsorgung auffangen und weiterleiten
- Das Getriebeöl wird am einfachsten durch Kippen des Kompressors bei offener Öleinfüllöffnung (Bild 2 Nr. 10) entleert
- Auch hier alles auffangen und gesetzlich vorgesehen entsorgen
- Gemäß den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes muss die Entsorgung umweltverträglich durchgeführt werden. Bitte beachten Sie dazu die jeweiligen, ländertypischen Gesetze
- Vom Hersteller empfohlene Betriebsmittel oder andere, hochwertige und vergleichbare Produkte:
  - Getriebeöl:
    - Royal Purple Synfilm 320 170 ml
  - Kühlmittel:
    - Purple Ice 28 ml
    - Anti Freeze 28 ml
  - Zum Auffüllen gereinigtes Wasser oder Trinkwasser (kein destilliertes Wasser) verwenden!
  - Diese Verbrauchsmaterialien erhalten Sie über den Fachhandel oder unter info@gehmann.com

Reparatur-Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für das Modell OMEGA AC-1, welches durch die Firma Gehmann exklusiv vertrieben wird.

Austausch der Wasserpumpe

- Wasserpumpe (Bild 1 Nr. 13) durch Abziehen der Wasserschläuche (Bild 1 Nr. 6) entleeren
- Anschlusskabel an der Steckverbindung trennen
- Beide Befestigungsschrauben (Kreuzschlitzschraubendreher und Maulschlüssel SW 7) lösen und Wasserpumpe abheben
- Schlauchklemmen lösen und Schnellverbindungen auf neue Pumpe montieren
- Neue Wasserpumpe anschrauben und die Schnellkupplungen mit den Schläuchen verbinden
- Anschlusskabel mittels Steckverbindung anschließen
- Funktionstest durchführen, dabei Kühlmittelfluss im Kühlbehälter kontrollieren

Lüfteraustausch

- Kabel in der Schaltbox an der Steuerplatine abklemmen (siehe Schaltplan S. 13)
- Die vier Befestigungsschrauben am Lüfter (Bild 1 Nr. 4) mit Kreuzschlitzschraubendreher und Steckschlüssel 7 mm lösen
- Gitter und Lüfter vom Kühlkörper (Bild 2 Nr. 8) abnehmen
- Neuen Lüfter aufsetzen, mit dem Gitter und den vier Schrauben befestigen, dabei ausrichten
- Kabel wieder anklemmen und Probelauf durchführen

Austausch des Füllschlauches

- Mit Gabelschlüssel 14 mm den alten Füllschlauch am Wasserabscheider (Bild 1 Nr. 9) abschrauben und alte Verbunddichtung entfernen
- Schnellkupplung abmontieren
- Neuen Schlauch mit neuer Verbunddichtung von Hand anschrauben und mit Gabelschlüssel festdrehen
- Schnellkupplung auf neuen Schlauch montieren
- Dichtheit prüfen, dazu den Verschlussstopfen der Schnellkupplung einsetzen, auf 300 bar aufpumpen und die Dichtheit der Verschraubung mit Seifenwasser oder Lecksuchspray prüfen

Manometeraustausch

- Trennen Sie das rote und gelbe Kabel am Kontaktmanometer (Bild 2 Nr. 6) mittels der eingebauten Steckverbindung
- Mit einem 11 mm Gabelschlüssel den Kontaktmanometer vom Gehäuse des Wasserabscheiders abschrauben (Bild 2 Nr. 2)
- Dichtung im Gewinde des Wasserabscheiders wechseln. Den neuen Kontaktmanometer aufschrauben und über die Steckverbindung wieder mit dem Stromkreis des Kompressors verbinden
- Auf Dichtheit prüfen

Austausch Entlüftungsventil / Wasserabscheider

- Kontaktmanometer (Bild 2 Nr. 6), wie zuvor beschrieben, ausbauen
- Hochdruckschlauch am Wasserabscheider abschrauben
- Ablassschraube (Bild 2 Nr. 5a & 2 Nr. 5b)/ Entlüftungsschraube mit 17 mm Gabelschlüssel lösen und entnehmen, auf Dichtung achten
- Bei Verwendung des Wasserabscheiders mit Ventilverlängerung (Bild 2 Nr. 5a) diese mit Gabelschlüssel 30 mm lösen und herausschrauben, bei Variante mit Ablassschlauch (Bild 2 Nr. 5b) entfällt dieser Arbeitsschritt
- Hochdruckleitung an der Überwurfmutter der Verschraubung lösen und die Verschraubung aus dem Wasserabscheidergehäuse ausschrauben (14 mm Gabelschlüssel)
- Wasserabscheider mit Maulschlüssel 10 mm vom Rahmen abbauen
- Neuen Wasserabscheider montieren und alle Anbauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren
- Kontaktmanometer montieren und Verkabelung anschließen
- Umbau auf Dichtheit prüfen

Motortausch

- ***Achtung, Arbeiten an elektrischen Systemen nur durch Elektrofachkraft!***
- Klemmkasten (Bild 2 Nr. 9) am Motor öffnen und Kabel abklemmen
- Rückplatte (Bild 1 Nr. 11) am Kurbelgehäuse entfernen (4 x Inbus SW 4)
- Um Pleuelstangensicherung (Seite 12 Nr. 5) zu positionieren, Motorlüfterabdeckung entfernen und am Lüfterrad drehen, bis oberer Totpunkt der Kurbelwelle erreicht ist
- Pleuelstangensicherung mit Inbusschlüssel 4 mm abschrauben
- Motorschrauben am Kurbelgehäuse lösen und Motor abbauen, dabei auf auslaufendes Öl achten, eventuell bei der Montage nachfüllen
- Neuen Motor an Dichtfläche mit Silikondichtmasse oder anderer geeigneter Flüssigdichtung einstreichen

- Motor einsetzen, dabei Pleuelstange auf den Kurbelzapfen vorsichtig aufschieben, nicht verkanten
- Motorbefestigungsschrauben über Kreuz festschrauben
- Pleuelstange sichern
- Rückplatte montieren
- Stromversorgung anklemmen und Klemmenkasten verschließen
- Probelauf durchführen

Austausch der Berstscheibe 300 bar (Bild 1 Nr. 2)

- Mit einem Gabelschlüssel SW 19 mm das Messingstück im Kompressorkopf fixieren und mit einem 14 mm Gabelschlüssel die Messingverschraubung lösen
- Defekte Berstscheibe komplett entfernen
- Neue Berstscheibe aus dem Ersatzteilset montieren und behutsam festschrauben
- Einbau auf Dichtheit prüfen (Seifenwasser oder Lecksuchspray)

Austausch der Berstscheibe 200 bar an der Füllbrücke (Bild 1 Nr. 3)

- Mit einem Gabelschlüssel SW 16 die Halteschraube lösen und die defekte Berstscheibe komplett entfernen
- Neue Berstscheibe einlegen und Schraube behutsam festdrehen
- Einbau auf Dichtheit prüfen (Seifenwasser oder Lecksuchspray)

Austausch der Kolbendichtungen

- Wasserleitungen am Kompressorkopf und Wasserabscheider abnehmen (Bild 1 Nr. 5)
- Griffrohr (Bild 2 Nr. 1) mit Gabelschlüssel SW 19 mm abschrauben
- Verschraubung (SW 14) der Hochdruckleitung (Bild 1 Nr. 14) am Kompressorkopf lösen
- Rückplatte (Bild 1 Nr. 11) am Kurbelgehäuse abschrauben und Pleuelstangensicherung (Seite 12 Nr. 5) lösen (Inbusschlüssel SW 4), siehe Motorwechsel
- Hutmuttern am Kompressorkopf lösen und Gewindestangen entfernen
- Zylinder mit Kolben vorsichtig von der Kurbelwelle ziehen
- Danach den äußeren Zylinder (Seite 12 Nr. 2) nach unten abziehen
- Die vier Muttern (SW 10) vom Kolbenboden lösen und mit den Sicherungsscheiben entnehmen (Seite 12 Nähe Nr. 22)
- Pleuelstange mit Kolbenboden abziehen und die Kolbenstangenbefestigung (Seite 12 Nr. 9) ausschrauben (verstellbarer Stirnlochschlüssel)
- Dichtungssitz (Seite 12 Nr. 9) mit Zapfenschlüssel aus der Bodenplatte (Seite 12 Nr. 7) ausschrauben, Gummikugeln vorsichtig aus dem Kolbenboden entnehmen
- Am unteren Teil der Hochdruckkolbenstange ist ein kleiner Stift (Seite 12 Nr. 8), der herausgedrückt werden muss, um den Dichtungssitz der Hochdruckkolbenstange zu entfernen
- Entfernen Sie die Druckstufe 2 (Seite 12 Nr. 2) durch Ziehen und leicht hin und her drehende Bewegungen
- Zylinder beiseite legen und den Dichtungssitz (Seite 12 Nr. 11) mit Dichtung entfernen, dann Bauteile reinigen und entfetten
- Sie sehen nun die Hochdruckkolbenbaugruppe (Seite 12 Nr. 12 bis 17)
- Die Hochdruckkolbenabdeckung (Seite 12 Nr. 17) mit einem Schraubendreher abschrauben
- Mit einem dünnen Draht von vorne die Ventilfeder, sowie den alten Hochdruckventileinsatz (Seite 12 Nr. 15 & 16) entfernen, reinigen und durch neue Teile ersetzen
- Entfernen Sie die Hochdruckkolben-Dichtringe (Seite 12 Nr. 13 & 14) und ersetzen Sie diese durch neue Teile. Kolbenkopf mit neuem Hochdruckventileinsatz und Feder montieren, Schrauben mit wenig Loctite sichern
- Hochdruckdichtungssitz abziehen und die zwei Hochdruckkolbenstangendichtungen (Bild 3 Nr. 6) entfernen. Mit neuen Dichtringen zusammenbauen, dabei leicht fetten und auf den Dichtungssitz zurückschieben
- Hochdruckkolben mit wenig Fett schmieren

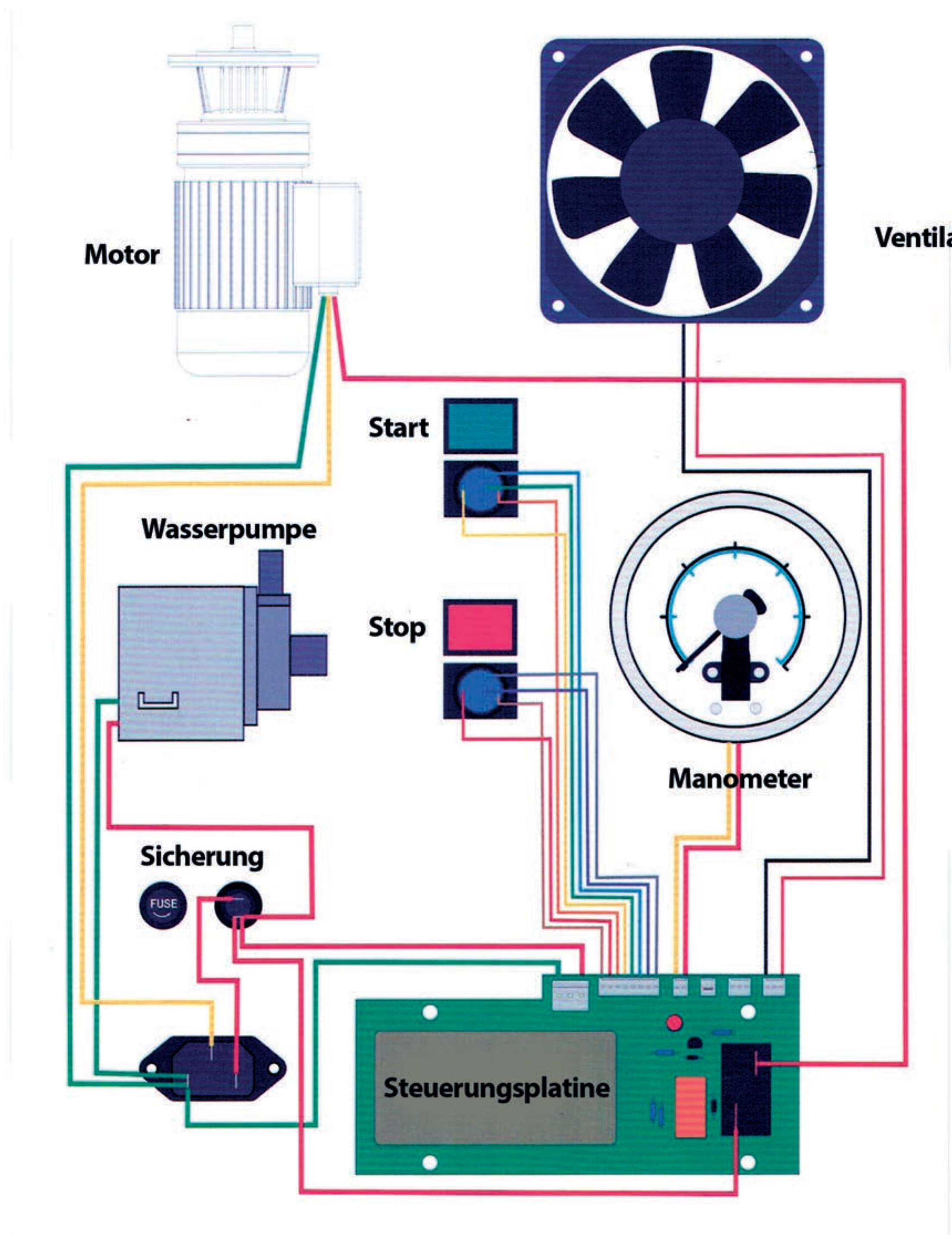
- An der Druckstufe 2 Zylinder (Seite 12 Nr. 1) reinigen und ebenfalls einfetten
- Niederdruckkolben (Seite 12 Nr. 24) demontieren, alles reinigen, leicht einfetten und ggf. Dichtungen (Bild 3 Nr. 3) erneuern und wieder zusammenbauen
- Alle Wellenteile einfetten und den Zylinder der Druckstufe 2 wieder komplett montieren
- Alle Dichtungen mit einem leichten Fettfilm versehen
- Hochdruckkolben in den Zylinder einsetzen und den Hochdruckdichtungssitz anziehen (Seite 12 Nr. 11)
- Stellen Sie sicher, dass die zwei schwarzen Kugeln (Bild 3 Nr. 8) und die Sicherungsscheibe an ihren richtigen Plätzen sitzen
- Bodenplatte (Seite 12 Nr. 7) aufsetzen und die vier Muttern mit den Sicherungsscheiben über Kreuz anziehen
- Zylinderlaufbuchse der Druckstufe 1 (Seite 12 Nr. 2) reinigen und leicht einfetten. Danach Bodensitz, Dichtnute und Dichtring reinigen und leicht einfetten. Dann beide Teile ineinander schieben
- Alles wieder fest verschrauben
- Komplett montierten Zylinder wieder in den Kompressor einbauen und die Pleuelstange auf die Kurbelwelle aufschieben
- Kurbelwellensicherungsscheibe (Seite 12 Nr. 5) mit Sicherungsschraube befestigen
- Kompressorkopf mit vier Schrauben befestigen und in seine ursprüngliche Position bringen
- Die vier Hutmuttern über Kreuz festdrehen, dann sämtliche Schläuche und Leitungen wieder montieren; bei Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen
- Rückschlagventilsitz (Bild 1 Nr. 2) unterhalb der 300 bar Berstscheibe ausbauen (Gabelschlüssel SW 19) , Feder und Rückschlagventil abnehmen und reinigen
- Kompressor kurz einschalten und aus der Hochdruckbohrung (Bild 1 Nähe Nr. 2) austretendes Fett entfernen
- Dies wiederholen, bis kein Fett mehr austritt
- Rückschlagventil montieren, Feder mit schmalem Ende nach unten wieder einsetzen und die Verschraubung anziehen
- Kontaktmanometer auf 300 bar einstellen, Kompressor einschalten und auf Dichtheit prüfen (Verschlussstopfen für Schnellkupplung verwenden)

Betriebsmittel:

• Royale Purple Synfilm 320	170	ml
• Anti Freeze Frostschutzmittel	28	ml
• Purple Ice Kühlmittel	28	ml
• Schmierfett	Tube oder Applikator	
• Sicherungen F15A / 250 V	2	Stück
• Berstscheibe 300 bar	3	Stück
• Berstscheibe 200 bar	2	Stück
• Dichtungssatz oder einzelne Dichtungen		

Lieferung sämtlicher Ersatzteile nur über den Fachhandel.

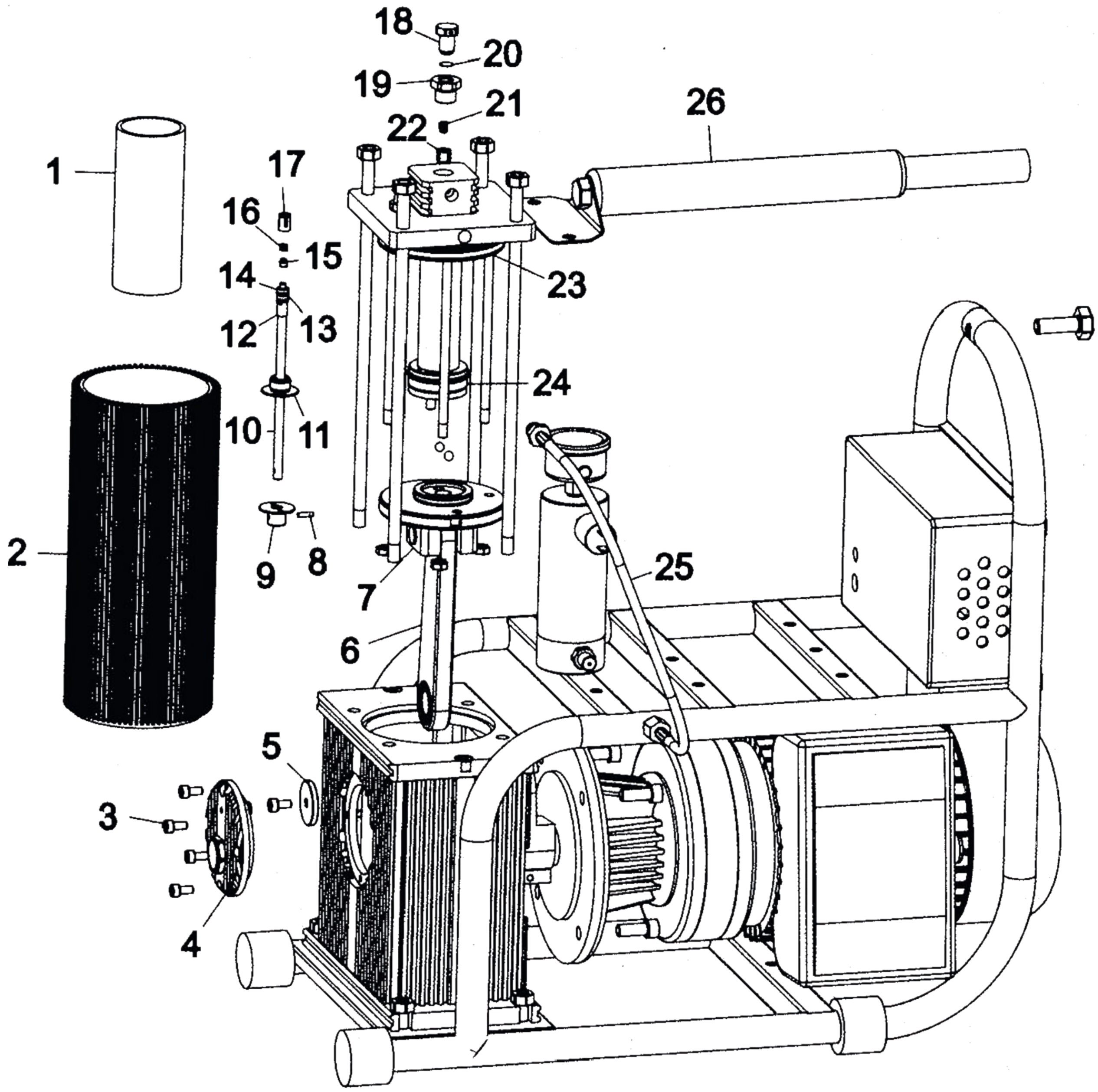
Füllberechtigte Personen	Füllberechtigte Personen



Werkzeugliste

- Gabelschlüssel
  - SW 7
  - SW 10
  - SW 14 X 2
  - SW 16
  - SW 19
  - SW 30
- Schraubendreher
- Verstellbarer Stirnlochschlüssel
- Inbusschlüssel SW 4
- Kreuzschlitzschraubendreher #1
- Pinzette
- Draht ca. 0,5 - 0,8 mm, 20 cm lang

Arbeiten an der Elektroinstallation nur durch eine Elektrofachkraft mit entsprechender Befähigung



1. Druckstufe 2 Zylinder
2. Druckstufe 1 Zylinderlaufbuchse
3. M5 Inbusschraube
4. Kurbelgehäuse Abdeckplatte
5. Kurbelwellensicherungsscheibe
6. Pleuelstange
7. Bodenplatte
8. Stahlstift 3 mm
9. Dichtungssitz
10. Kolbenstange
11. Hochdruckdichtsitz
12. Hochdruckkolben
13. Hochdruckdichtring
14. Hochdruckkolbenring
15. 3 mm Feder
16. Hochdruckventileinsatz
17. Hochdruckkolbenabdeckung
18. Entlüftungs-/Druckentlastungsschraube
19. Rückschlagventilsitz
20. Berstscheibe
21. Kegelfeder
22. Rückschlagventil
23. Befestigungsplatte
24. Niederdruckkolben
25. Hochdruckschlauch
26. Griffstange

Füllplan			
Person	Datum	Fülldauer (min)	

www.gehmann.com



Gehmann GmbH & Co. KG, Karlstraße 40, 76133 Karlsruhe - Deutschland, Tel.: +49(0)721 24545, Fax: +49(0)721 29888, E-Mail: info@gehmann.com, Internet: www.gehmann.com

Omega AC-1 compressor exclusively distributed by Gehmann



Manual

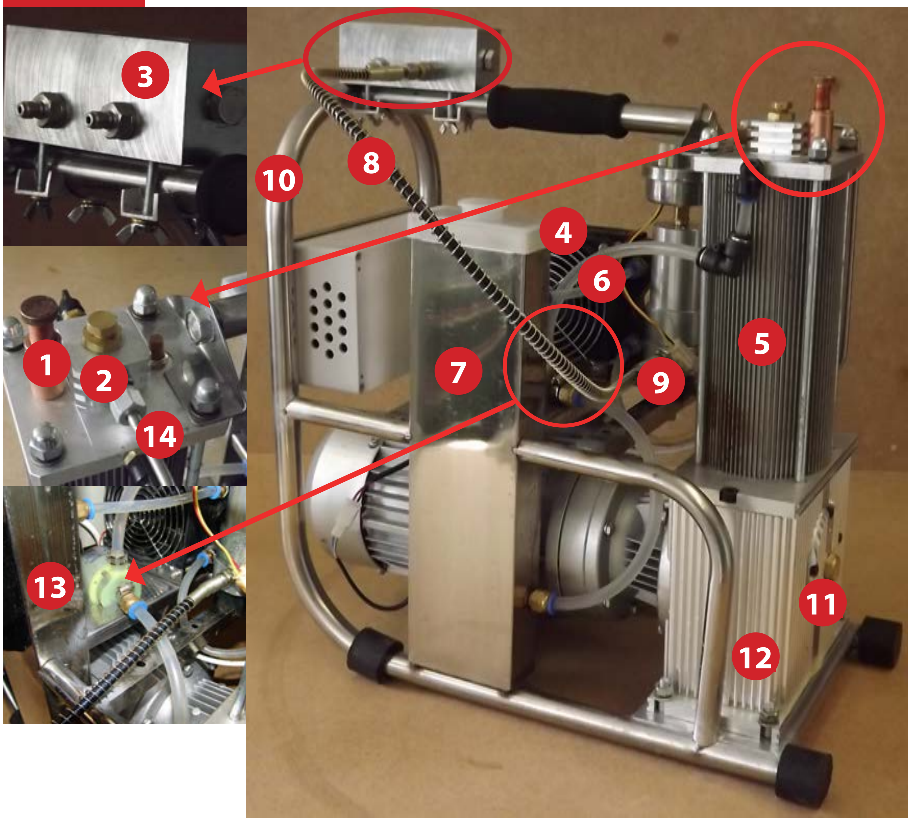
English

Table of contents **page**

Important informations (please fill out)

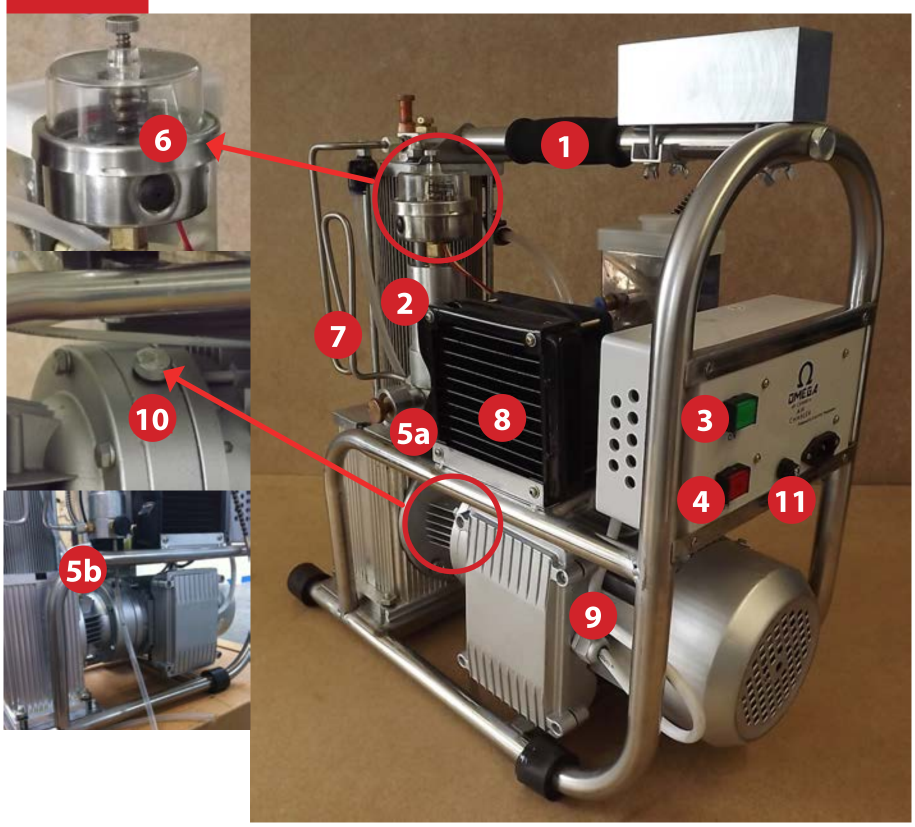
Owner:
Serial:
Date of purchase:
Dealer:

Image 1



1. Grease port
2. Burst disc valve with burst disc and check valve
3. Filling bridge
4. Fan
5. Pumping unit
6. Coolant hoses
7. Coolant tank
8. High-pressure hose
9. Connection of high pressure hose at water separator
10. Tubular frame
11. Backplate with air inlet filter
12. Crankcase
13. Water pump
14. High-pressure pipe connector

Image 2



- 1 Carrying handle
- 2 Water separator
- 3 On
- 4 Off
- 5a, 5b Moisture bleed valve, different types according to the model
- 6 Pressure adjustment dial
- 7 High-pressure tubing
- 8 Radiator
- 9 Motor
- 10 Gear oil filler port
- 11 Fuse holder

Safety instructions

- This compressor is a powerful piece of equipment. If you don't follow the instructions you may cause injury to people or damage to the machine. So please read the instruction manual very carefully and take time to acquaint yourself with the workings before starting your compressor!
- Your Air Charger is for professional use by skilled persons only
- The compressor should only be operated by persons older than 18 years
- We recommend you keep a record of every filling operation (see attached sample) to keep track of the hours used, who operated it and when the next maintenance check is due
- Never leave the compressor unattended while in use
- Always remove the main plug when handling the compressor
- Do not make any unauthorized adjustments to the compressor or to the safety devices, as these could be dangerous and will void the manufacturer's guarantee
- Use only accessories which are approved for the pressure levels you are attempting
- Adjust pressure settings only to the allowed maximum tank pressure. You must never exceed the permissible maximum pressure. Do not fill air tanks above 300 bar/ 30 MPa /4,500 PSI
- Use only pressure tanks with a valid usage and expiry date
- Once again, not following this advice may lead to damage to the device or an accident with someone being injured
- Do not use the compressor if you haven't understood the instructions completely
- Should you have any inquiries or problems please feel free to contact us any time at info@gehmann.com

Technical data

- Working pressure max. 300 bar / 30 MPa / 4,500 PSI
- Operating voltage 220-240V alternating current
- Frequency 50 Hertz
- Performance: 0.9 kW
- Filling rate: 10 l / min
- Measurements with transport packaging: L 59 x W 35 x H 54 cm, weight: 37 kg
- Ready for operation L 51 x W 27 x H 54 cm

The transport packaging is especially designed for this compressor and offers very high protection for shipping. Please keep the transport packaging for re-sending purposes.

Accessories

Image 3



a) Power cable
b) Lubrication syringe
c) Cooling-water additives



1. Level 2 cylinder piston ring
2. Low-pressure piston ring
3. Low-pressure piston sealing ring
4. Level 2 cylinder sealing ring
5. High pressure sealing seat
6. High pressure piston rod sealing ring
7. High pressure piston sealing ring
8. Level 1 check valve
9. High pressure valve core
10. Pressure size 3 spring
11. Check valve
12. Size 4-7 pagoda spring
13. High pressure top piston ring
14. High pressure bottom piston ring
15. Burst disc
16. Sealing gasket of bleed valve
17. Fuse

Initial start-up

- Check the compressor for any externally visible damage that might have occurred in transit
- Ensure you have access to the correct operating voltage (220-240V, 50Hz)
- Remove plastic cap on top of the coolant tank (image 1 #7)
- Pour in the supplied bottles of Purple Ice coolant and Anti Freeze (image 3 c)
- Fill the coolant tank to a maximum 1/2 inch below the cap. Pure (bottled) water is best, tap water is OK, but never use distilled water as it will upset operating temperatures. Re-fix coolant tank cap
- Connect the power plug (image 3 a). You will find the main connection at the front on the right. The coolant pump and fan will start running
- Check if the coolant is running through the coolant pipes (image 1 #6). Air locks can often easily be removed by tapping the pipes or by gently rocking the compressor from one side to the other. Wait until all pipes are free from air bubbles. You can check that the water is flowing back into the coolant tank by removing the cap and looking inside. Replace the cap
- Check there is sufficient lubricant by unscrewing the grease port (image 1 #1). There should be visible grease on the end of the screw. Replace the screw but not tightly. It should be just touching the lubricant surface so as to gently push it through the system. Extra grease is supplied in the lubrication syringe (image 3 b) for refilling
- Please note: The grease port screw should not be tightened hard down. Its tip should touch the reservoir of grease inside and, over time, be turned gently as explained under "Maintenance". Over-tightening may break the compressor.

Compressor operation



FILLING BRIDGE

- Check coolant level before each use and top up with pure water if necessary (up to 1/2 inch below the fill cap)
- Set the required pressure using the pressure adjustment dial (image 2 #6)
- Do not exceed maximum pressure of 300 bar / 30MPa / 4500 PSI . To adjust, gently push in the central knob while rotating to the correct reading. Leave the silver needle at zero. Move the red-tipped needle to the new value
- Ensure the moisture bleed valve (image 2 #5a / 5b) is fully tightened
- Remove the brass stopper from the end of the high pressure hose (image 1 #8) by pulling back the spring collar and connect to the chosen plug of the filling bridge (image 1 #3)
- Connect your empty cylinder/tank to the compressor via the filling bridge on top of the compressor (image 1 #3), remember to review the age of your cylinder/tank to ensure it complies with the manufacturer's advice and is safe
- There is a variety of different connectors. If you do not have a matching adaptor please kindly contact your authorized dealer or contact us (info@gehmann.com)
- Press the green start button (image 2 #3)
- It is normal to hear a knocking and buzzing sound during operation of the compressor
- Filling times vary dependent on ambient conditions e.g. temperature, humidity and altitude
- Recharging an air rifle cylinder takes approx. 2-4 min, an air pistol cylinder will take 1-2 min
- When filling large tanks open the moisture bleed valve (image 2 #5a / 5b) every fifteen or twenty minutes to expel moisture. Do this more frequently in high humidity. This protects the pipes and your cylinder against damage from condensation. Alternatively, you can fit the Diabolo Dry Air System
- The Air Charger will stop automatically when the required pressure is reached
- You can halt the fill at any time manually by pressing the red stop button (image 2 #4)
- When the fill is complete, open the moisture bleed valve (image 2 #5a/ 5b). This will depressurize the hose and the adaptor completely
- Unscrew air cylinder
- The burst disc (image 1 #2 300bar / image 1 #3 200bar) is a safety device which will burst and release in the event of a build-up of excessive pressure.
- Please note: For a longer service life of the compressor, after a long fill, do not turn it off immediately but allow it to run for a further 10-15 minutes to cool the pump completely
- Switch off the compressor at the plug only when this cool-down phase has ended

Maintenance

PLEASE NOTE :

Repairs, modifications and maintenance to the compressor's electrical system must be carried out only by a professional electrician. Similarly, work on the high pressure section of the compressor should only be done by experts in high pressure equipment.

General maintenance and repair works must only be carried out to depressurized parts and only after disconnecting the plug from the power supply.

- After every 4 hours of operation, lubricate the compressor by making 1 clockwise turn of the grease port screw (image 1 #1)
- When the grease is low (i.e. the screw is tight against the casing), fill the grease port using the supplied lubrication syringe (image 3 b)
- After every 20 hours of operation, unscrew the gear oil filler port (image 2 #10) and wipe clean the metal residues on the screw
- After every 3500 operating hours a major servicing is required. Coolant and gear oil need to be changed. The coolant can be drained by pulling off one coolant hose (image 1 #6). The easiest way to empty the gear oil is to open the gear oil filler port (image 2 #10) and tip the compressor to one side. Both fluids must be disposed of as legally required in an environmentally friendly way
- Producer recommended consumables or similar products:
    - Gear oil: Royal Purple Synfilm 320, approx 170 ml
    - Coolant: Purple Ice, 28 ml
    - Anti Freeze, 28 ml
    - Use non-distilled, clean water for re-fill
- You can get these consumables from your local dealer

Repair instructions

This manual applies only to the OMEGA AC-1 model which is exclusively distributed by the Gehmann Corporation.

Changing the pumping unit (image1 #13)
- Empty the water pump by disconnecting the water hoses (image 1 #6). They have quick coupling connections
- Disconnect the cable connection
- Unscrew both fixing screws (Phillips screwdriver and open-ended spanner SW 7) and lift off water pump. Release the hose clamps and connect the quick coupling to the new pump
- Screw mount the new water pump, connect the quick coupling to the hoses. Connect the connection cable with the quick coupling
- Carry out a function test, checking the coolant flow in the cooling tank

Changing the fan (image 1 #4)
- Disconnect cable in the switching box on the control panel (see circuit diagram page 13)
- Unscrew fixing screws of the fan (image 1 #4) with Phillips screwdriver and no. 7 socket wrench
- Remove grille and fan from radiator cooler (image 2 #8)
- Replace the new fan while mounting and aligning it with the grille and the four screws
- Reconnect the cable and perform a test run

Changing the high pressure hose (image 1 #8)

- Use the open-ended spanner no. 14 to unscrew the old filling hose at the water separator (image 1 #9) and remove the old composite sealing
- Remove the quick coupling
- Screw mount new hose with the new composite sealing washer manually and tighten with open-ended spanner
- Attach the quick coupling to the new hose
- Check for leaks. Use the sealing plug of the quick coupling on the end. Pressurise to 300 bar and check for leaks by spraying the area with soapy water or leak detection spray

Changing the pressure adjustment dial (image 2 #6)

- Unplug the red and yellow cable coming from the dial by use of the rapid release coupling
- Use no. 11 open-ended spanner to remove the dial from the housing of the water separator (image 2 #2)
- Change washer between pressure adjustment dial and water separator. Screw mount the new dial and reconnect with the electric circuit by means of the quick coupling
- Check for leaks

Changing the bleed valve / water separator (image 2 #5a / 5b and image 2 #2)

- Remove the pressure adjustment dial (image 2 #6) as described above
- Unscrew high pressure hose (image 1 #8) at the water separator (image 1 #9)
- Loosen and remove moisture bleed screw (image 2 #5a / 5b) with no. 17 open-ended spanner. Pay attention to the flat seal
- There are two different types of water separators. If using water separator with valve extension (image 2 #5a) loosen and unscrew with open-ended spanner no. 30, this working step is not applicable with water separator with drain hose (image 2 #5b)
- Loosen the high pressure hose at the union nut of the screw connection and unscrew the connection from the water separator housing (no. 14 open-ended spanner)
- Disassemble water separator from the tubular frame with the no. 10 open-ended spanner
- Assemble the new water separator and all attachment parts in reverse order
- Mount the pressure adjustment dial and connect the cabling
- Check modifications for leaks

Changing the engine (image 2 #9)

- Open the terminal box at the motor and disconnect the cables, ensure a skilled electrician does this
- Remove the back plate (image 1 #11) from the crankcase (4 x Allen no. 4)
- In order to position the driving rod safety (see part diagram on page 12 #5) remove the motor fan cover and turn the fan wheel until dead centre position
- Unscrew driving rod safety with no. 4 Allen key
- Loosen engine screws on the crankcase and dismount motor. When you're doing this watch out for oil leaking out, top up oil if necessary
- Cover connection face of the new motor with silicone sealant or other appropriate liquid seal
- Insert motor. Carefully slide the driving rod onto the crankpin, do not tilt
- Tighten engine screws in a crosswise manner
- Secure driving rod
- Mount back plate
- Connect to power supply and close terminal box
- Perform test run

Changing the burst disc 300 bar (image 1 #2)

- Use a no. 19 wrench to hold the brass fitting tightly while a no. 14 wrench is used to undo the brass fitting that holds the burst disc in place, the burst disc lies at the bottom of the housing
- Remove defective burst disc completely

- Replace a new burst disc from the spare parts kit and tighten gently
- Check leakage with soapy water or leak detection spray

Changing the burst disc 200 bar at the filling bridge (image 1 #3)
- Loosen the retaining screw with an no. 16 open ended spanner and remove the defective burst disc completely
- Insert a new burst disc from the spare parts and screw gently
- Check for leaks with soapy water or leak detection spray

Changing the piston seals
- Remove the 2 water pipes (quick couplings) on the top of the pumping unit (image 1 #5)
- Unscrew the handle (image 2 #1) with open-ended-spanner no. 19
- Loosen screw connection (no. 14) of high-pressure pipe (image 1 #14) at the compressor head
- Unscrew back plate of crankcase and loosen driving rod safety (see diagram on page 12 #5) (Allen wrench no. 4), see motor exchange
- Loosen cap nuts at the compressor head and remove threaded rods
- Carefully pull off cylinders with pistons from the crankpin
- Remove outer cylinder by pulling it downwards (diagram on page 12 #2)
- Loosen the four no. 10 nuts (diagram on page 12 near #22) from the piston head and remove, together with the locking washers
- Pull off piston rod with piston head and unscrew piston rod attachment (part diagram on page 12 #9) using an adjustable face wrench
- Be careful not to lose the rubber balls at the piston head
- There's a small pin (diagram page 12 #8) at the lower part of the high pressure piston rod that has to be pushed out in order to remove the seal seat of the high pressure piston rod
- Remove pressure stage 2 cylinder (diagram page 12 #1) by pulling off with gentle backwards and forwards rotational movements
- Lay the cylinder aside and remove high pressure seal seat (part diagram page 12 #11) and seal. Clean and degrease components
- You will now see the brass high-pressure piston sealing head (part diagram page 12 assembly group 12-17)
- Unscrew the sealing head and remove high-pressure piston rod. Unscrew high-pressure piston with a screwdriver. Use a thin wire to remove the pressure stage 3 spring and the high pressure valve core (part diagram page 12 #15-16) front side. Clean and replace with new parts
- Remove the high-pressure piston sealing rings (part diagram page 12 #13 &14) and replace with new parts. Mount piston head, secure screws with a small amount of Loctite
- Pull off high pressure sealing seat (part diagram page 12 #11) and remove the two high pressure piston rod sealing rings (image 3 #6)
- Reassemble with new sealing rings, slightly grease and slide back to the sealing seat
- At this point slightly grease the high-pressure piston
- Clean pressure stage 2 cylinder (part diagram page 12 #1) and grease as well
- Dismount low pressure piston (part diagram page 12 #24), clean everything, grease slightly and maybe change seals (image 3 #3) , reassemble
- Grease all shaft parts and reassemble the level 2 cylinder (part diagram page 12 #1) completely
- After this lubricate slightly all seals with a protective grease film
- Insert the high-pressure piston into the cylinder and tighten the high pressure sealing seat (part diagram page 12 #11). Make sure that the two black rubber balls (image 3 #8) and the lock washers are positioned in the right place
- Fix base plate (part diagram page 12 #7) and tighten the four nuts with the retaining washers in a crosswise manner. Clean level 1 cylinder liner (part diagram page 12 #2) and grease slightly. Clean bottom seat, sealing groove and seals and grease slightly. Then push the two parts together
- Retighten all the parts firmly

- Reinstall the completely mounted cylinder into the compressor and slide the driving rod onto the crankpin
- Firmly tighten driving rod safety (part diagram page 12 #5)
- Push the cylinder head back to its original position. Tighten the four cap nuts in a crosswise manner. Reinstall all hoses and pipes thereafter
- Remove check valve seat (image 1 #2) below 300 bar burst disc (open-ended wrench no. 19), spring and non-return valve
- Briefly switch on compressor and remove emerging grease from the port (near image 1 #2)
- Repeat this until no further grease is discharged
- Mount the check valve, reinsert spring with the peak pointing down and tighten the screw connection
- Adjust manometer to 300 bar, switch on compressor and check for leakage (Use sealing plugs for quick action coupling)

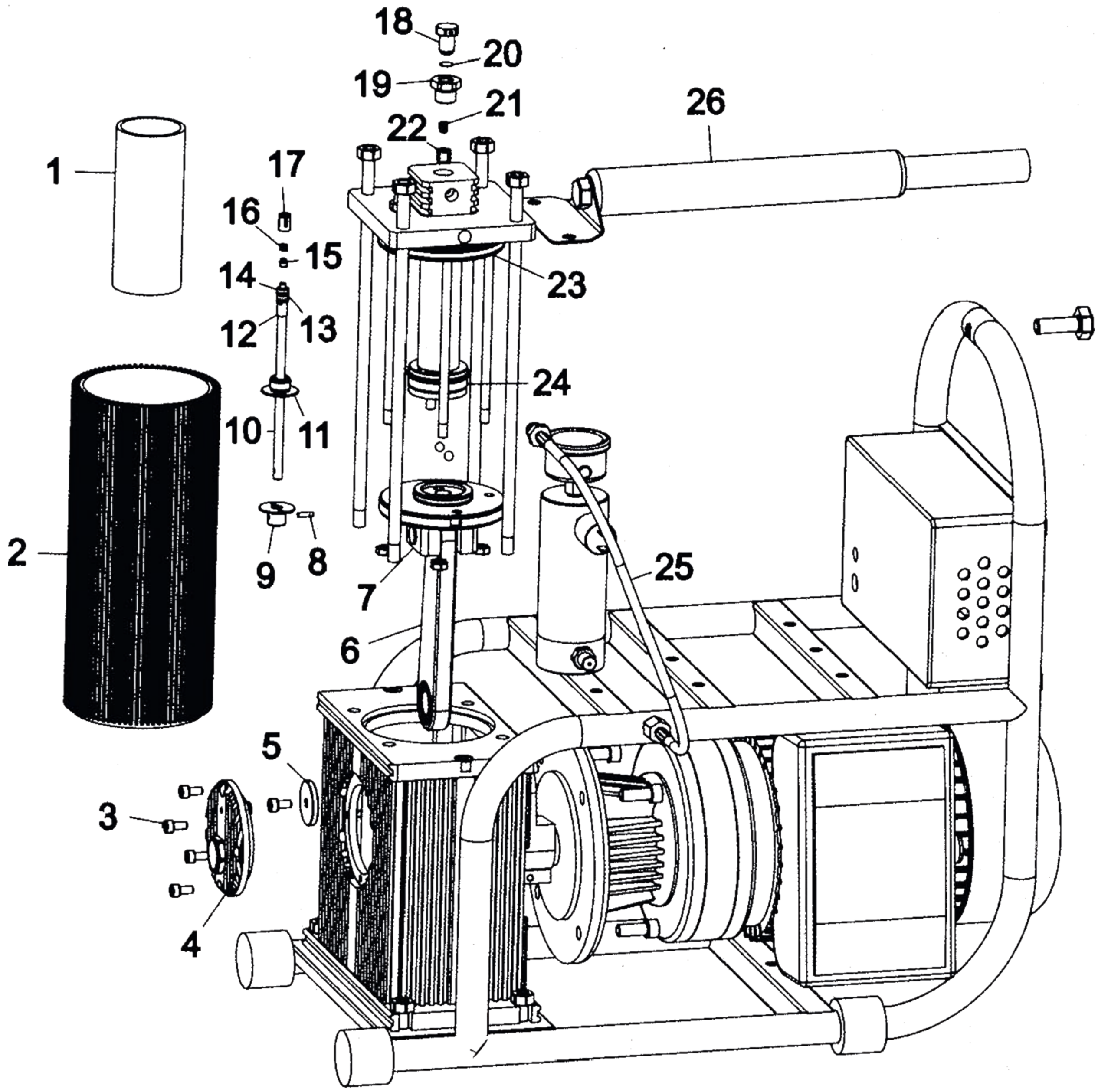
Operating material:

• Royale Purple Synfilm 320	170	ml
• Anti Freeze	28	ml
• Purple Ice coolant	28	ml
• Lubricating grease	syringe (image 3 b)	
• Fuses F15A / 250V	2 pieces	
• Burst disc 300 bar	3 pieces	
• Burst disc 200 bar	2 pieces (1 in situ)	
• O-ring set and single seals		

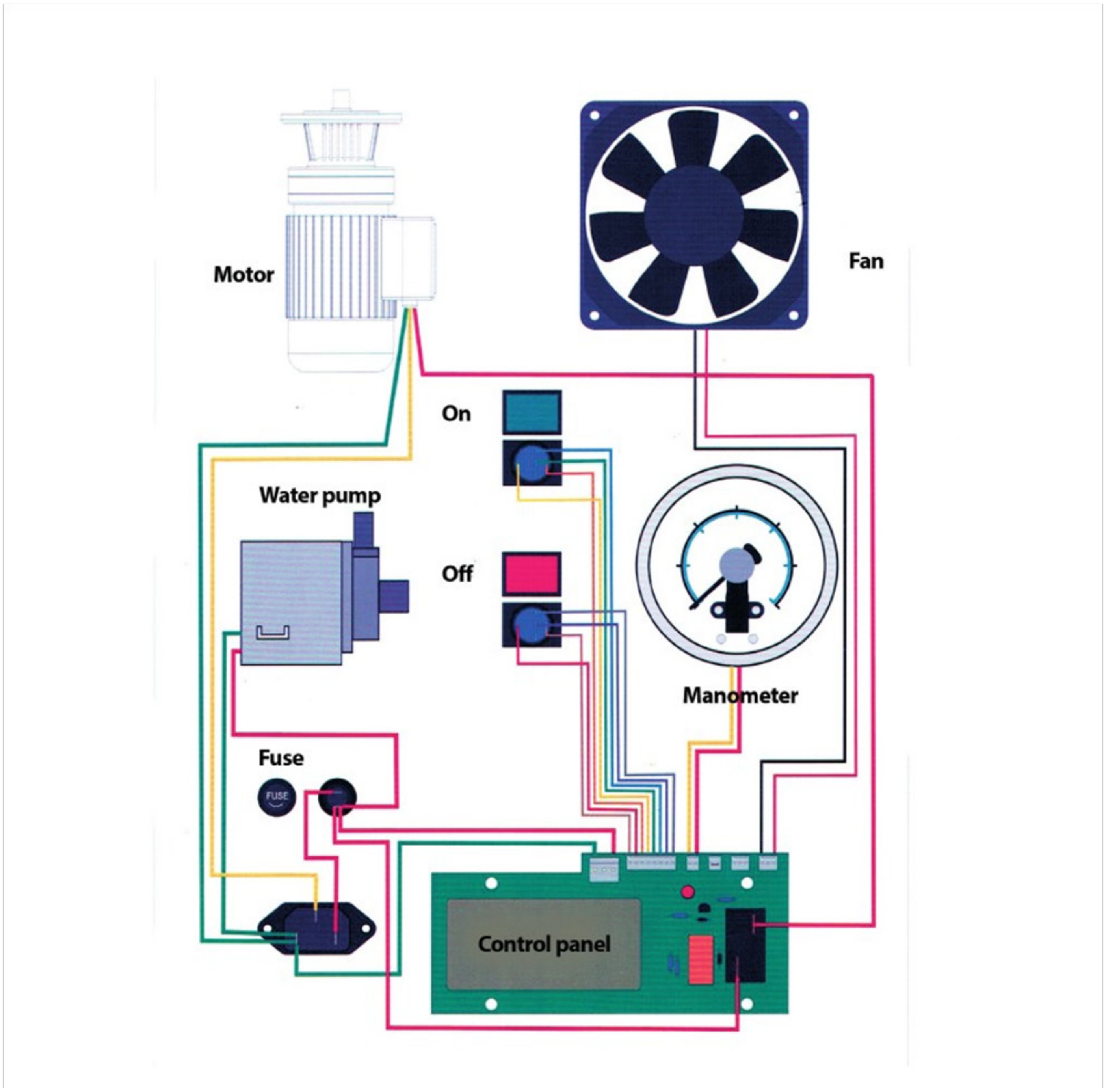
Spare part purchase only through authorized dealers.

Persons authorized to operate the system:	Persons authorized to operate the system:

Filling schedule			
Person	Date	Filling time (min)	



1. Level 2 cylinder liner
2. Level 1 cylinder liner
3. M5 Allen screw
4. Crankcase cover plate
5. Driving rod safety
6. Driving rod
7. Base plate
8. Steel pin 3mm
9. Seal seat
10. Piston rod
11. High pressure seal seat
12. High pressure piston
13. High pressure sealing ring
14. High pressure piston ring
15. 3mm spring
16. High pressure valve core
17. High pressure piston cover
18. Burst disc valve screw
19. Burst disc valve seat
20. Burst disc
21. Conical spring
22. Burst disc valve
23. Mounting plate
24. Low pressure piston
25. High pressure hose
26. Handle bar



Tools needed for maintenance

- Open ended spanner
  - no. 7
  - no. 10
  - no. 14
  - no. 16
  - no. 19
  - no. 30
- Screwdriver
- Adjustable face spanner
- Allen wrench no. 4
- Phillips screwdriver #1
- Tweezers
- Wire approx. 0.5 – 0.8 mm, 20 cm long

Works to the electrical system of the compressor must only be carried out by an authorized electrically skilled person.

www.gehmann.com



Gehmann GmbH & Co. KG, Karlstrasse 40, 76133 Karlsruhe - Germany, fone: +49(0)721 24545, fax: +49(0)721 29888, e-mail: info@gehmann.com, internet: www.gehmann.com